POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

93480

Patent tymczasowy dodatkowy do patentu _____

Zgłoszono: 01.08.75 (P. 182504)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B22c 1/00

Int. Cl². B22C 1/00

Twórcy wynalazku: Dominik Wajszel, Janusz Kotlarczyk, Władysław Longa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Masa formierska

Przedmiotem wynalazku jest masa formierska, znajdująca zastosowanie w przemyśle odlewniczym do wykonywania form na odlewy metalowe.

Znane dotychczas masy formierskie wykonuje się z ziarnistego materiału ogniotrwałego, do którego wprowadza się spoiwa lub lepiszcza oraz dodatki uszlachetniające, wpływające na poprawę ich właściwości w procesie formowania, jak i na poprawę jakości otrzymanych odlewów. Jako ziarnisty materiał ogniotrwały stosowany jest najczęściej piasek kwarcowy, piasek oliwinowy, cyrkonowy lub też kruszywa uzyskane z chromomagnezytu, palonki wysokoglinowej, magnezytowej itp. Materiały te charakteryzują się stosunkowo dużą gęstością oraz dużym współczynnikiem przewodnictwa cieplenego, co w konsekwencji prowadzi do tego, że formy odlewnicze, wykonane na bazie tych materiałów, odznaczają się dużym współczynnikiem akumulacji ciepła, co przyczynia się do krótkiego czasu krzepnięcia odlewów.

W niektórych zastosowaniach odlewniczych dąży się do tego, by pewna część odlewu, jak np. górna część odlewu otwartego lub nadlewy, wykazywała dwu- lub więcej -krotnych czas krzepnięcia metalu w porównaniu z pozostałą częścią odlewu.

Celem wynalazku jest uzyskanie masy formierskiej, z której wykonane formy wykazywałyby mały współczynnik akumulacji ciepła.

Cel ten osiąga się przez zastosowanie jako ziarnistego materiału ogniotrwałego kruszywa, uzyskanego z rozdrobnienia zdiagenezowanej skały diatomitowej i/lub menilitowej. Skała ta charakteryzuje się małą gęstością pozorną, wynoszącą około 1,1 g/cm^3, a tym samym posiada mały współczynnik przewodnictwa cieplnego. Przy tak niskiej gęstości pozornej posiada jednak dostateczną wytrzymałość mechaniczną do sporządzania form odlewniczych.

Ziarnisty materiał ogniotrwały, będący przedmiotem wynalazku wiązany jest różnymi znanymi lepiszczami lub spoiwami organicznymi i/lub nieorganicznymi. Do mas formierskich na bazie tego materiału ziarnistego wprowadza się również znane dodatki uszlachetniające.

W zależności od wymaganej przepuszczalności form stosuje się przedmiotowy materiał ziarnisty o różnej granulacji.

P r z y k ł a d. Masa formierska zawiera w procentach ciężarowych:

Granulet zdiagenizowanej skały diatomitowej, frakcja 0,2–1,2 mm	– 85%
Bentonit	– 10%
Pył węglowy	– 5%

Do mieszaniny suchych składników dodaje się wodę w ilości niezbędnej do uzyskania konsystencji roboczej.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Masa formierska do sporządzania form odlewniczych, zwłaszcza na górne części form otwartych i nadlewy, zawierająca w swym składzie ziarnisty materiał ogniotrwały, spoiwa i/lub lepiszcza oraz dodatki uszlachetniające, z n a m i e n n a t y m, że jako ziarnisty materiał ogniotrwały stosuje się kruszywo, uzyskane z rozdrobnienia zdiagenezowanej skały diatomitowej i/lub menilitowej.

Zesp. Szk. Poligr. W-wa. Zam. 303/M/77. Nakład 120+18
Cena 10 zł.